

НОВЫЙ ВИД УДОНЕЛЛИД
С ПОБЕРЕЖЬЯ ВОСТОЧНОГО МУРМАНА

Е. Е. Корнакова, Т. А. Тимофеева

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Приводится описание нового вида *Udonella murmanica* sp. n., комменсала *Caligus curtus* Müller, паразита атлантической трески *Gadus morhua* L. Обсуждается вопрос о сборности вида *U. caligorum* Johnston и необходимости ревизии всей группы.

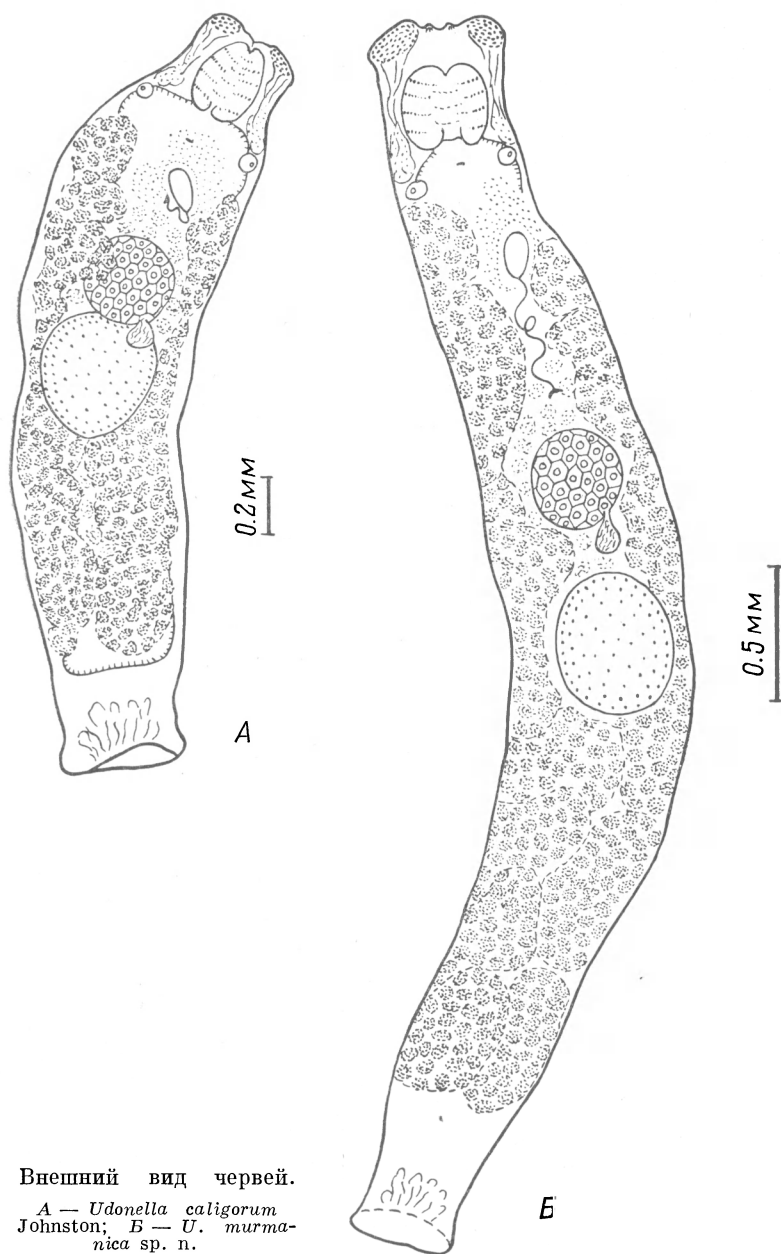
Удонеллиды — небольшая аберрантная группа плоских червей, являющихся эктокомменсалами паразитических ракообразных, обитающих на различных видах морских рыб. Удонеллиды имеют, по-видимому, всеветное распространение. Изучение этой группы в систематическом и сравнительно-морфологическом аспектах представляет большой интерес для решения спорных вопросов систематики и филогении Plathelminthes.

Большинство современных зоологов рассматривает удонеллид как семейство или отряд класса Monogenea (Fuhrmann, 1928; Dawes, 1946; Sproston, 1946; Baer et Euzet, 1961; Yamaguti, 1963, и др.). Однако прикрепительный диск удонеллид лишен хитиноидного вооружения на всех стадиях жизненного цикла. Иванов (1952) на основании детального изучения морфологии *Udonella caligorum* Johnston, 1835 выделил удонеллид в отдельный класс, но в последнее время он включает их в класс Turbellaria в качестве самостоятельного отряда (Иванов, Мамкаев, 1973).

Систематика удонеллид находится в крайне запутанном состоянии. В конце прошлого и начале нашего веков было описано несколько видов и родов сем. Udonellidae Taschenberg, 1879, но эти описания были, как правило, чрезвычайно неточными. Прайс (Price, 1938), проведя ревизию группы на основании изучения собственных материалов, а также некоторых типовых экземпляров и литературных описаний, свел все известные к тому времени виды и роды в один вид *Udonella caligorum*. Вывод Прайса, явно недостаточно обоснованный, был следствием большого единообразия в строении всех удонеллид и еще больше запутал систематику этой группы. Позднее Кейем (Kay, 1945) был описан еще один род и вид — *Calinella ophiodontis* с *Lepeophtheirus* sp., паразита *Ophiodon elongatus*. В фундаментальной сводке Ямагути (Yamaguti, 1963), не принявшего полностью точку зрения Прайса, сем. Udonellidae представлено двумя родами: родом *Udonella* Johnston, 1835 с двумя видами, *U. caligorum* Johnston, 1835 и *U. ophiodontis* Kay, 1945, и родом *Calinella* Monticelli, 1910 с видами *C. craneola* Monticelli, 1910 и *C. myliobati* Guberlet, 1936. Разделение родов *Udonella* и *Calinella* основано на ошибочном утверждении, со ссылкой на сводку Спростон (Sproston, 1946), что у представителей р. *Udonella* кишечник не образует в средней части тела кольцеобразное расширение, охватывающее половую систему. В действительности такое строение кишечника присуще всем удонеллидам. Таким образом, выделение р. *Calinella* на основании этого признака неправомерно.

Необходимо отметить, что в работах, появившихся после опубликования сводки Ямагути, валидным признается только вид *U. caligorum*.

Сравнительно недавно Ван дер Ланд (Van der Land, 1967) описал еще один вид удонеллид — *Udonella papillifera* с рачка *Ceratocolax euthynni* (Cyclopoida), паразита *Euthynnus alleteratus* (Ratinesque). Благодаря тому



что в распоряжении автора оказались одновременно экземпляры нового вида и *U. caligorum* ему удалось выявить их различия и дать описание нового вида, не оставляющее сомнений в его достоверности.

Материалом для данной работы послужили удонеллиды, собранные у побережья Кольского п-ова (Баренцево море). В работах Полянского (1955) и Пуговкина и др., (1977) удонеллиды, собранные в этом же районе, описаны как *U. caligorum*. Однако при изучении нашего материала и сравнении его с материалом Иванова из коллекции Зоологического ин-

ститута АН СССР, выяснилось, что баренцевоморские удонеллиды представляют собой самостоятельный вид. В связи с этим перед нами встал вопрос, за какой из двух форм (баренцевоморской или дальневосточной, описанной в работе Иванова) сохранить видовое название *caligorum*. В первоописании *U. caligorum* речь идет о червях средних размеров (до 4 мм длиной), с тупым передним концом, лишенным папилл (Johnston, 1835). Остальные признаки, указанные в первоописании, являются общими для всех удонеллид. К этому описанию по размерам и форме ближе дальневосточные удонеллиды, поэтому мы оставляем за ними видовое название *U. caligorum*, а баренцевоморскую форму выделяем в самостоятельный вид *U. murmanica* sp. n.

Поскольку вид *U. caligorum* в его современном объеме, по-видимому, является сборным, мы считаем необходимым в данной работе дать его описание по препаратам, имевшимся в нашем распоряжении.

Все измерения сделаны по тотальным препаратам 12 половозрелых экземпляров *U. murmanica* и 5 экз. *U. caligorum*.

Udonella caligorum Johnston, 1835

Удонеллиды средних размеров, длиной 1.4—3.1 (2.4) и шириной 0.38—0.86 (0.56) мм. Блюдцеобразный прикрепительный диск диаметром 0.29—0.42 (0.34) мм. Передний конец тупой, папиллы не выражены. Железистые органы диаметром 0.057—0.069 (0.064) мм. Ротовое отверстие субтерминальное. Глотка массивная, овальная, ее размеры 0.21—0.30 (0.26) × 0.16—0.25 (0.21) мм. Кишечник мешковидный, в средней части прободен половой системой. Общее половое отверстие медиальное, располагается за глоткой. Яичник 0.18—0.30 (0.27) × 0.18—0.31 (0.26) мм лежит впереди семенника. Семенник несколько крупнее яичника, размером 0.23—0.43 (0.30) × 0.18—0.43 (0.27) мм. Желточники фолликулярные. Размеры яиц 0.16—0.20 (0.18) × 0.08—0.09 (0.085) мм, длина филамента 0.6—0.8 мм. Диаметр прикрепительной пластинки яйца 0.064—0.080 (0.073) мм.

Х о з я и н: *Lepeophtheirus parviventrис* Wilson, 1905, с *Gadus morhua macrocephalus* и *L. hospitalis* Fraser, 1920 с *Liopsetta obscura*.

Л о к а л и з а ц и я: на генитальных сегментах и яйцевых мешках самок, молодые черви на вентральной стороне карапакса.

М е с т о н а х о ж д е н и е: Восточное побережье о. Сахалин.

Udonella murmanica sp. n.

Крупные удонеллиды длиной 4.52—7.16 (5.72) мм и шириной 0.69—1.04 (0.85) мм. На переднем конце несколько вентрально располагается пара железистых органов диаметром 0.10—0.14 (0.12) мм. Между ними дорсально от ротового отверстия хорошо заметна пара крупных конических папилл размером 0.025—0.030 мм. Несколько более мелких папилл расположено по краям карманов железистых органов. Диаметр заднего прикрепительного диска 0.41—0.64 (0.51) мм.

Ротовое отверстие субтерминальное. Глотка массивная, бочковидная, ее размеры 0.32—0.45 (0.34) × 0.31—0.47 (0.39) мм. Ее передний конец несет около 20 глоточных папилл. При питании глотка может выдвигаться из ротовой полости наружу. Кишечник мешковидный, в средней части тела разделяется на две ветви, охватывающие кольцом половую систему червя. Крупные экскреторные пузырьки открываются дорсолатерально на уровне заднего конца глотки.

Общее половое отверстие щелевидное, располагается медиально за глоткой. Яичник лежит впереди семенника, его размеры 0.23—0.67 (0.44) × 0.21—0.51 (0.36) мм. Семенник всегда крупнее яичника, его размеры 0.41—0.88 (0.59) × 0.27—0.52 (0.37) мм. Желточники крупные, фолликулярные. Яйца овальные, размером 0.21—0.26 (0.24) × 0.10—0.16 (0.12) мм, с длинным филamentом, заканчивающимся прикрепительной

пластинкой. Длина филамента 1.0—1.4 мм, диаметр пластинки 0.080—0.108 (0.098) мм.

Хозяин: *Caligus curtus* Müller, 1785 с *Gadus morhua* L.

Локализация: половозрелые черви на передней части яйцевых мешков самок копепод, грозди яиц на генитальном сегменте самок. Молодые черви по краям карапакса самок и самцов.

Местонахождение: Баренцево море.

Голотип (№ 10627) и паратипы (№№ 10628—10632) нового вида хранятся в коллекции моногений Зоологического института АН СССР.

Размерные характеристики *U. murmanica* и *U. caligorum* (в мм)

Признак	<i>U. murmanica</i>	<i>U. caligorum</i>
Длина тела	4.5—7.1 (5.7)	1.4—3.1 (2.4)
Ширина тела	0.69—1.04 (0.85)	0.38—0.80 (0.56)
Диаметр диска	0.41—0.64 (0.51)	0.29—0.42 (0.34)
Диаметр железистых органов	0.10—0.14 (0.12)	0.06—0.07 (0.064)
Глотка	0.32—0.46 (0.35) × × 0.30—0.47 (0.39)	0.20—0.30 (0.26) × × 0.16—0.25 (0.21)
Яичник	0.23—0.67 (0.44) × × 0.21—0.51 (0.36)	0.18—0.30 (0.27) × × 0.18—0.31 (0.26)
Семенник	0.42—0.89 (0.60) × × 0.28—0.52 (0.38)	0.23—0.43 (0.03) × × 0.18—0.43 (0.27)
Размеры яйца	0.21—0.26 (0.24) × × 0.10—0.16 (0.12)	0.16—0.19 (0.18) × × 0.08—0.09 (0.085)
Длина филамента яйца	1.0—1.4	0.6—0.8
Диаметр прикрепительной пластинки яйца	0.08—0.11 (0.10)	0.06—0.08 (0.07)
Отношение ширины тела к его длине	1 : 6.5	1 : 4.1

U. murmanica отличается от *U. caligorum* более крупными размерами тела и соответственно всех органов, что хорошо видно из таблицы. Эти виды отличаются также и по форме переднего конца: между железистыми органами *U. murmanica* расположена пара крупных папилл с тупым передним концом, которые плохо выражены у *U. caligorum*. Глотка *U. murmanica* боченковидная, округлая, причем ее ширина почти всегда равна или больше длины, тогда как глотка *U. caligorum* вытянута в продольном направлении. В выдвинутом состоянии глотки этих видов также различны. Отношение ширины тела к его длине значительно больше у *U. murmanica* (1 : 6.5), чем у *U. caligorum* (1 : 4.1), в связи с чем первый вид кажется более вытянутым, особенно в той части тела, которая расположена непосредственно перед прикрепительным диском. Существуют и многочисленные анатомические различия между этими видами, касающиеся строения экскреторной, пищеварительной и железистой систем, которые в данной работе не рассматриваются. Нервная система нового вида описана в работе Пуговкина и др. (1977), однако в ней он именуется *U. caligorum*. Данные по биологии *U. murmanica* приводятся в работе Тимофеевой (1977).

От *U. papillifera* Van der Land., 1967 новый вид отличается отсутствием латеральных головных лопастей и папилл, расположенных на дорсальной и латеральной сторонах тела, а также более крупными размерами. Хозяин *U. papillifera* — *Ceratocolax euthynni* принадлежит к отряду *Cyclopoida* и является единственным представителем этого отряда, на котором обнаружены удонеллиды.

Анализ описаний *U. caligorum*, приводимых в работах разных авторов, свидетельствует, по нашему твердому убеждению, о том, что речь идет о сборном виде. Круг хозяев *U. caligorum*, насчитывающий около 30 видов ракообразных, включает представителей отрядов *Caligoida*, *Lernaeoida*, *Branchiura*, а также семейства *Cancerellidae*, неопределенного положения в системе ракообразных. Длина половозрелых червей колеблется от

5—6 мм (Van Beneden, 1858), 1.5—2 мм (Yamaguti, 1958) до 1.1—1.4 мм (Dawes, 1946) и даже до 0.5 мм (Monticelli, 1910). Сильно варьируют и размеры яйца, глотки, семенника и яичника и их соотношение. Линтон (Linton, 1910) и Ямагути (Yamaguti, 1958) обнаружили на *Argulus* sp. удонеллид, имеющих яичник более крупных размеров, чем семенник, тогда как в подавляющем числе описаний указывается обратное соотношение этих органов. По мнению Спростон (Sproston, 1946), молодые удонеллиды имеют яичник больших размеров, чем семенник, но с возрастом это соотношение становится обратным. Куси (Causey, 1961), исследовавшая эмбриональное развитие *U. caligorum*, опровергает это наблюдение. По ее мнению, яичник всегда меньше семенника, и это соотношение не зависит от возраста червя. Своеобразной чертой формы, описанной Ямагути (Yamaguti, 1958), является отсутствие экскреторных пузырьков. Экскреторные каналы открываются наружу посредством короткой трубочки с порой. Многие авторы отмечают наличие пары крупных чувствительных папилл на переднем конце тела (Guberlet, 1936; Price, 1938; Sproston, 1946; Dawes, 1946), тогда как в других описаниях они не фигурируют (Johnston, 1853; Linton, 1910; Иванов, 1952). Некоторые исследователи наблюдали только одну группу каудальных желез (Иванов, 1952; Кау, 1945; Sproston, 1946), в то время как другие отмечают присутствие двух групп железистых клеток, связанных с прикрепительным диском (Guberlet, 1936; Price, 1938 и др.).

Противоречивы и сведения о локализации удонеллид на теле копепод. Так, ряд авторов утверждает, что черви прикрепляются преимущественно к яйцевым мешкам самок (Van Beneden, 1858; Dawes, 1946; Иванов, 1952). По другим источникам, удонеллиды сосредотачиваются на спинной стороне карапакса копепод (Causey, 1961; Kabata, 1973; Price, 1938; Yamaguti, 1958).

По нашему глубокому убеждению, подобная путаница происходит из-за того, что речь идет о разных видах удонеллид, которые соответственно могут иметь и различную локализацию на теле хозяев. Представляется необходимым в дальнейшем провести ревизию сем. Udonellidae на основании тщательного изучения морфологии, анатомии и биологии удонеллид с разных хозяев и из различных районов.

Л и т е р а т у р а

- Иванов А. В. Строение *Udonella caligorum* Johnston, 1835 и положение Udonellidae в системе плоских червей. — Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 1952, т. 14, с. 112—163.
- Иванов А. В., Мамкаев Ю. В. Ресничные черви (Turbellaria), их происхождение и эволюция. Л., Наука, 1973. 221 с.
- Полянский Ю. И. Материалы по паразитологии рыб северных морей СССР. Паразиты рыб Баренцева моря. — Тр. ЗИН АН СССР, 1955, т. 19, с. 5—170.
- Пуговкин А. П., Миничев Ю. С., Тимофеева Т. А. Нервная система *Udonella caligorum* Johnston (Turbellaria, Udonellidae). — Паразитология, 1977, т. 11, вып. 1, с. 3—8.
- Тимофеева Т. А. Распространение *Udonella caligorum* Johnston в водах Восточного Мурмана. — В кн.: Биология северных морей европейской части СССР. Апатиты. Изд-во Кольского филиала АН СССР, 1977, с. 54—59.
- Baer J. G., Euzet L. Classe de Monogènes. — In: Traité de Zoologie (P. P. Grassé). Paris, 1961, T. 4, p. 243—345.
- Causey D. The site of *Udonella caligorum* (Trematoda) upon parasitic copepod hosts. — Amer. Midl. Nat., 1961, vol. 66, p. 314—318.
- Dawes B. The Trematoda. Cambridge, Cambridge University press. 1946. 644 p.
- Fuhrmann O. Trematoda. — In: Handbuch der Zoologie (Kükenthal u. Krumbach). Berlin u. Leipzig, 1928, Bd. 2 (2). 140 S.
- Guberlet G. E. Two new ectoparasitic trematodes from the Sting Ray, *Myliobatus californicus*. — Amer. Midl. Nat., 1936, vol. 17, N 6, p. 954—964.
- Johnston G. Illustrations in British Zoology. — Mag. Nat. Hist London, 1835, vol. 8, N 53, p. 494—498.
- Kabata Z. Distribution of *Udonella caligorum* Johnston, 1835 (Monogenea, Udonellidae) on *Caligus elongatus* Nordmann, 1832 (Copepoda, Caligidae). — J. Fish. Res. Bd. Canada, 1973, vol. 30, p. 1793—1798.

- K a y M. A description of *Calinella ophiodontis* n. sp. (Trematoda, Monogenea) from ling cod *Ophiodon elongatus* Girard. — Ohio J. Sci., 1945, vol. 45, p. 111—114.
- L i n t o n E. Helminth fauna of the Dry Tortugas. 2. Trematodes. Carnegie Inst. Publ. Washington, 1910, vol. 133, p. 11—98.
- M o n t i c e l l i F. S. *Calinella craneola* n. g., sp. trematode nouveau de la famille des Udonellidae provenant des campagnes de S. A. S. le Prince de Monaco. — Ann. Inst. Oceanogr. Monaco, 1910, T. 1, p. 1—9.
- P r i c e W. North American monogenetic trematodes. 2. The families Monocotylidae, Microbothriidae, Acanthocotylidae and Udonellidae (Capsaloidea). — J. Acad. Wash. Sci., 1938, vol. 38, N 4, p. 183—198.
- S p r o s t o n N. G. A synopsis of the Monogenetic Trematodes. — Transact. Zool. Soc. London, 1946, vol. 25, N 4, p. 185—600.
- V a n B e n e d e n P. J. Memoire sur les vers intestinaux. — C. R. Acad. Sci. Paris, Suppl., 1858, vol. 2, p. 1—376.
- V a n d e r L a n d J. Remarks on the subclass Udonellidae (Monogenea) with description of a new species. — Zoologische Mededelingen, 1967, vol. 42, N 8, p. 68—81.
- Y a m a g u t i S. Trematodes of fishes. 12. Studies on the helminth fauna of Japan. — Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 1958, vol. 7, N 1, p. 53—88.
- Y a m a g u t i S. Systema Helminthum. — In: Monogenea and Aspidocotylea. N. Y.—London, Interscience Publishers, 1963, vol. 4. 699 p.

A NEW SPECIES OF UDONELLIDS FROM THE COAST OF EAST MURMAN

E. E. Kornakova, T. A. Timofeeva

S U M M A R Y

A new species, *Udonella murmanica* sp. n., a commensal of *Caligus curtus* Müller, parasite of *Gadus morhua* L., is described. The new species differs from *U. caligorum* Johnston, 1835 by a larger size and a number of morphological characters. *U. caligorum* is assumed to be a collective species. The necessity to revise the family Udonellidae is discussed.
